

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2019.08.020
文章编号: 1005-8982 (2019) 08-0090-04

彩色多普勒超声诊断浅表淋巴结结核的临床研究

严佳梅¹, 周超瑜¹, 许伶俐², 肖红², 相丽君²

(1. 宁波市医疗中心李惠利东部医院 超声科, 浙江 宁波 315042; 2. 宁波市镇海龙赛医院 超声科, 浙江 宁波 315200)

摘要:目的 观察分析浅表淋巴结结核诊断中采用彩色多普勒超声的临床诊断意义。**方法** 选取2014年1月—2018年7月宁波市医疗中心李惠利东部医院及宁波市镇海龙赛医院收治的70例疑似浅表淋巴结结核患者, 分别行CT、彩色多普勒超声检查, 均给予穿刺活检, 以活检的病理学检查诊断为金标准。对照CT与彩色多普勒超声检查诊断的准确率、误诊率、漏诊率、检查费用, 分析不同类型的浅表淋巴结结核的超声影像学特点。**结果** 多普勒检查敏感性为97.14% (95% CI: 0.779, 0.995), 特异性为97.14% (95% CI: 0.779, 0.995); CT检查敏感性为88.57 (95% CI: 0.647, 0.952), 特异性为88.57 (95% CI: 0.647, 0.952), 且多普勒检查费用低于对照组 ($P < 0.05$), 并根据超声影像学表现给予临床分型。**结论** 对疑似浅表淋巴结结核的患者, 采用彩色多普勒超声检查, 在减轻患者经济负担同时, 可获得较高的诊断敏感性和特异性。根据其影像学的特点, 区分出不同的浅表淋巴结结核类型, 可协助临床明确诊断, 为治疗打下坚实基础。

关键词: 超声检查, 多普勒, 彩色; 结核, 淋巴结; 诊断, 鉴别; 判别分析

中图分类号: R445.1

文献标识码: A

Clinical significance of color doppler ultrasound in diagnosis of superficial lymph node tuberculosis

Jia-mei Yan¹, Chao-yu Zhou¹, Ling-li Xu², Hong Xiao², Li-jun Xiang²

(1. Department of Ultrasonography, Ningbo Medical Center Li Huili Eastern Hospital, Ningbo, Zhejiang 315042, China; 2. Department of Ultrasonography, Ningbo Zhenhailongsai Hospital, Ningbo, Zhejiang 315200, China)

Abstract: Objective To observe the clinical diagnostic significance of color doppler ultrasound in the diagnosis of superficial lymph node tuberculosis. **Methods** A total of 70 cases of suspected superficial lymph node tuberculosis treated in Ningbo Medical Center Li Huili Eastern Hospital and Ningbo Zhenhailonglongsai Hospital (2014, 01-2018, 07). The diagnoses of 70 patients was performed by CT and color doppler ultrasound. The diagnostic accuracy of CT and color doppler ultrasound, the rate of misdiagnosis, the rate of missed diagnosis and the cost of examination were compared, and the ultrasonographic features of different types of superficial lymph node tuberculosis were analyzed. **Results** Sensitivity of doppler examination was 97.14 (0.779, 0.995), and specificity was 97.14 (0.779, 0.995); Sensitivity of CT examination was 88.57 (0.647, 0.952), and specificity was 88.57 (0.647, 0.952). The doppler examination cost was significantly lower than that of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). It can be classified according to the ultrasonographic findings. **Conclusions** The color doppler ultrasound examination for patients with suspected superficial lymph node tuberculosis can reduce the economic burden of the patients and obtain higher diagnostic sensitivity and specificity. According to the characteristics of the imaging, superficial lymph node tuberculosis can be easily divided into different types, which can help clinical diagnosis and treatment.

Keyword: ultrasonography, doppler, color; tuberculosis, lymph node; diagnosis, differential; discriminant analysis

收稿日期: 2018-10-12

结核病以肺内居多, 具有传染性且发病率较高, 但肺外结核发病率也居高不下, 中颈部为淋巴结结核常见的发病部位^[1]。颈部淋巴结肿大原因十分复杂, 活检为唯一确定诊断的方式。但有时即使行组织切片检查, 也难以获得明确诊断^[2]。伴随着医疗水平的发展, 诊断学检查也取得日益的进步^[3]。本研究以疑似浅表淋巴结结核为诊断病例, 对病理切片前行 CT 及彩色多普勒超声检查患者进行前瞻性研究, 旨在为该类患者提供准确率更高的诊断方式。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2014 年 1 月—2018 年 7 月宁波市医疗中心李惠利东部医院及宁波市镇海龙赛医院收治的 70 例疑似浅表淋巴结结核患者, 分别行 CT (62 例) 与彩色多普勒超声 (70 例) 检查, 并行穿刺活检或手术摘除, 以病理学检查诊断为金标准。其中, 男性 53 例 (75.71%), 女性 17 例 (24.29%); 患病时间 3.6 ~ 15.3 周, 平均 (7.9 ± 0.9) 周; 年龄 19 ~ 79 岁, 平均 (59.3 ± 3.1) 岁。部位及数量: 颈部单个 48 例, 多个 7 例; 腋窝部 9 例均为单个; 腹股沟部 6 个均为单个。纳入标准: 疑似浅表淋巴结结核; 要求进行检查确定诊断; 临床资料完整; 年龄 >18 周岁具有完全认知能力; 可配合彩色多普勒超声及 CT 检查; 对本研究知情同意。排除标准: 结核病史明确; 精神异常; 狂躁等精神类疾病无法配合检查; 无法完成病理学检查。本研究通过本院伦理委员会批准, 患者及其家属知情同意。

1.2 方法

将本组研究中 70 例患者分别进行 CT 扫描 (16 排 CT, 美国 GE 公司) 横断位平扫, 彩色多普勒超声 (德国西门子公司的 Sequoia512, 荷兰飞利浦公司的 IU22、EPIQ5), 探头频率 12 ~ 15 MHz, 完全暴露患处, 取纵、横 2 个切面不间断扫描, 详细记录, 仔细分析。其中病理学诊断结果: 64 例确诊为浅表

淋巴结结核为阳性, 另 6 例为阴性。

1.3 评价标准

以患者所行病理学检查为诊断金标准, 统计 2 种检查结果的诊断准确率、误诊率及漏诊率, 将 2 种检查的费用对照^[4]。并将彩色多普勒超声检查结合病理学诊断, 描述不同类型浅表淋巴结结核的声像学特点。

1.4 统计学方法

数据分析采用 SPSS 17.0 统计软件。计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 比较用 *t* 检验; 计数资料以率 (%) 表示, 比较用 Fisher 确切概率法。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两种检查的敏感性 95% CI、特异性 95% CI 及检查费用比较

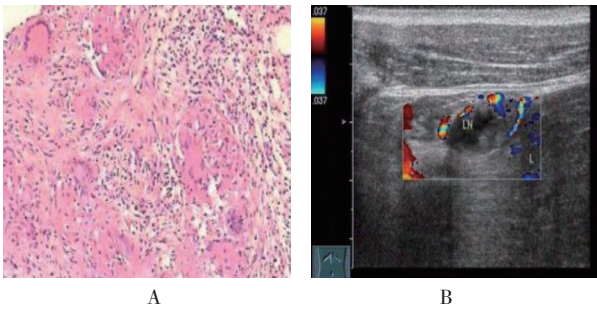
两种检查方法的敏感性 95% CI、特异性 95% CI 比较, 经 Fisher 确切概率法检验, 差异有统计学意义 (*P* < 0.05); 多普勒的敏感性 95% CI、特异性 95% CI 高于 CT。两种检查费用比较, 经 *t* 检验, 差异有统计学意义 (*P* < 0.05); 多普勒检查费用低于 CT。见表 1 和图 1。

2.2 浅表淋巴结结核患者不同类型声像表现

本研究中可见 4 种不同类型浅表淋巴结结核。其中, 炎症型 15 例 (形状: 类圆形或椭圆; 皮质: 回声低、增厚; 髓质: 减少 / 消失; 血流: 增多), 干酪坏死型 19 例 (形状: 类圆形或不规则; 皮质: 不均质极低回声; 髓质: 窦道; 血流: 稀疏或消失), 液化脓肿型 12 例 (形状: 不规则且体积较大; 皮质: 杂乱不均弱回声液化; 髓质: 粘连呈串珠样; 部分融合可形成窦道; 血流: 无), 愈合期钙化型 18 例 (形状: 缩小; 皮质: 低回声、点状片状钙化; 髓质: 无窦道; 血流: 少许)。结核性常有融合、钙化, 结构破坏比较明显。一般炎性肿大, 门状结构完整, 皮质回声为主, 皮髓质分界清。见图 2、3。

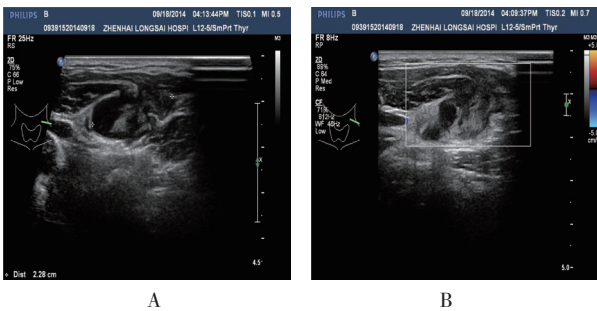
表 1 两种检查的敏感性 95% CI、特异性 95% CI 及检查费用比较

组别	<i>n</i>	敏感性	95% CI		特异性	95% CI		检查费用 / (元, $\bar{x} \pm s$)
			下限	上限		下限	上限	
多普勒	70	97.14	0.779	0.995	97.14	0.779	0.995	95.33 ± 11.75
CT	62	88.57	0.647	0.952	88.57	0.647	0.952	253.40 ± 23.85
<i>t</i> 值			-			-		49.742
<i>P</i> 值			0.028			0.028		0.000



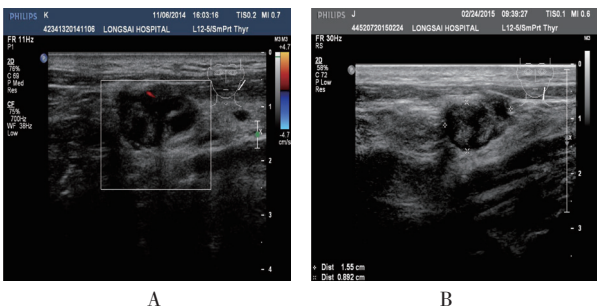
A: 病理切片 (×200); B: 超声诊断

图 1 淋巴结结核



A: 皮质呈不均质极低回声; 髓质回声杂乱, 似可见窦道; B: 血流信号消失

图 2 干酪坏死型



A: 血流信号少许; B: 皮质呈低回声、点状片状钙化, 髓质无窦道形成

图 3 愈合期钙化型

3 讨论

浅表淋巴结结核包括体表和深部淋巴结结核, 为肺外结核的好发部位。据统计, 居肺外结核的首位, 儿童和青少年发病较多。浅表淋巴结结核以颈部最多 (68% ~ 90%), 其次为腋下^[5]。淋巴结感染多来自头颈部器官, 一般来自口咽喉部的感染, 引起颈上部淋巴结结核; 结核性淋巴结炎的病理改变可分为 4 个阶段: ①淋巴组织增生, 形成结节或肉芽肿; ②淋巴结内干酪样坏死液化; ③淋巴结包膜破坏, 互相融合合

并淋巴结周围炎; ④干酪样物质穿破至周围软组织形成冷脓肿或窦道^[6]。一般淋巴结结核病理分为 4 干酪性结核、增殖性结核、混合型结核及无反应性结核。初期临床症状不明显, 无法早期诊断, 而活检准确度高但为有创性检查且周期较长, 患者难以接受^[7]。

随着影像学检查的发展, CT、超声均在临床中获得较高地位, 但对于浅表淋巴结结核这一疾病哪种检查方式诊断准确性高为本研究探讨问题^[8-9]。本研究中, 多普勒诊断准确率为 98.44%, 误诊率 1.43%, 漏诊率 1.43%; CT 检查诊断准确率为 87.50%, 误诊率为 11.43%, 漏诊率为 11.43%, 且多普勒检查费用低于对照组。本研究中可见炎症型 (形状: 类圆形或椭圆; 皮质: 回声低、增厚; 髓质: 减少/消失; 血流: 增多)、干酪坏死型 (形状: 类圆形或不规则^[10-11]; 皮质: 不均质极低回声; 髓质: 窦道; 血流: 稀疏或消失)、液化脓肿型 (形状: 不规则且体积较大; 皮质: 杂乱不均, 有弱回声液化; 髓质: 粘连呈串珠样, 部分融合可形成窦道; 血流: 无) 及愈合期钙化型 (形状: 缩小; 皮质: 低回声、点状片状钙化; 髓质: 无窦道, 血流: 少许^[12]) 等 4 种不同类型的浅表淋巴结结核。结核性的常有融合、钙化, 结构破坏比较明显。一般炎症肿大, 门状结构完整, 皮质回声为主, 皮髓质分界清。

综上所述, 对疑似浅表淋巴结结核的患者, 采用彩色多普勒超声检查, 减轻患者经济负担同时, 可获得较高的诊断准确率。根据其影像学的特点, 区分出不同类型的浅表淋巴结结核类型, 可协助临床明确诊断, 为治疗打下坚实基础。

参 考 文 献:

- [1] 陈力. 彩色多普勒超声在浅表淋巴结结核诊断中的应用价值 [J]. 河北医学, 2015, 21(1): 125-128.
- [2] 刘艳, 王仁权. 彩色多普勒超声检查在浅表淋巴结肿大诊断中的临床意义 [J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2(16): 241-243.
- [3] 于雷. 彩色多普勒超声在浅表淋巴结结核中的鉴别诊断价值探究 [J]. 中国继续医学教育, 2015, 7(1): 149-150.
- [4] MAHAJAN K, GUPTA G, SINGH D P, et al. Simultaneous occurrence of Hodgkin's disease and tubercular lymphadenitis in the same cervicallymph node: a rare presentation [J]. BMJ Case Rep, 2016, 1(6): 2016 DOI: 10.1136/bcr-2015-213355.
- [5] SURESH G, KODATI V L, MAMATA D. mutations in the pten tumor gene and risk of endometriosis: a case-control study [J]. Human Reproduction, sci, 2014, 29(2): 378-379.
- [6] 杨高怡, 孟君, 徐建平, 等. 超声造影在浅表淋巴结结核诊断中的应用价值 [J]. 浙江中西医结合杂志, 2015, 25(2): 165-166.

- [7] SAINT-POL J, ESCHENBRENNER E, DORNIER E, et al. Regulation of the trafficking and the function of the metalloprotease ADAM10 by tetraspanins[J]. *Biochem Soc Trans*, 2017, 15, 45(4): 937-944.
- [8] NEPOMNYASHCHIKH L M, LUSHNIKOVA E L, MOLODYKH O P, et al. Immunocytochemical analysis of proliferative activity of endometrial and myometrial cell populations in focal and stromal adenomyosis[J]. *Bulletin of experimental biology and medicine. sci*, 2013, 155(4): 341-342.
- [9] CRUZ A T, HERNANDEZ J A. Tuberculosis cervical adenitis: management dilemmas[J]. *Pediatr Infect Dis J*, 2016, 35(10): 1154-1156.
- [10] 杨莹莹, 雷威, 赵改萍, 等. 彩色多普勒超声在颈部淋巴结结核诊断中的应用价值 [J]. *河南医学研究*, 2018, 27(8): 1432-1433.
- [11] CHAHED H, HACHICHA H, BERRICHE A, et al. Paradoxical reaction associated with cervical lymph node tuberculosis: predictive factors and therapeutic management[J]. *Int J Infect Dis*, 2017, 1(1): 4-7.
- [12] OMURA S, NAKAYA M, MORI A, et al. A clinical review of 38 cases of cervical tuberculous lymphadenitis in Japan-the role of neckdissection[J]. *Auris Nasus Larynx*, 2016, 43(6): 672-676.

(唐勇 编辑)